Typ/Type 9143

Ex i Stromversorgung
I.S. power supply

Betriebsanleitung
Operating Instructions

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweise 3
2 Normenkonformität 3
3 Funktion 4
4 Kennzeichnung und technische Daten 4
5 Projektierung 5
5.1 Maximal zulässige Umgebungstemperaturen 5
5.2 Projektierung der Verlustleistung in Schaltschränken 6
6 Anordnung und Montage 7
6.1 Maßzeichnung 7
6.2 Installation 7
6.3 Montage und Demontage 7
7 Inbetriebnahme 8
7.1 Anschlüsse 8
8 Betrieb- und Betriebszustände 8
9 Reparatur und Instandhaltung 9
10 Zubehör und Ersatzteile 9

Contents

1 Safety instructions 10
2 Conformity to standards 10
3 Function 11
4 Marking and technical data 11
5 Engineering 12
5.1 Maximum ambient temperatures 12
5.2 Engineering of the power dissipation in cabinets 13
6 Arrangement and fitting 14
6.1 Dimension drawing 14
6.2 Installation 14
6.3 Mounting and dismounting 14
7 Commissioning 15
7.1 Connections 15
8 Operation and operational states 15
9 Maintenance and repair 16
10 Accessories and spare parts 16

EG-Konformitätserklärung / EC-Declaration of Conformity 17
EG-Baumusterprüfbescheinigung 18
EC-Type Examination Certificate 19

1 Sicherheitshinweise

In diesem Kapitel sind die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen zusammengefasst. Es ergänzt die entsprechenden Vorschriften, zu deren Studium das verantwortliche Personal verpflichtet ist.

Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen hängt die Sicherheit von Personen und Anlagen von der Einhaltung aller relevanten Sicherheitsvorschriften ab. Das Montage- und Wartungspersonal trägt deshalb eine besondere Verantwortung. Die Voraussetzung dafür ist die genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen.

Bei Errichtung und Betrieb ist Folgendes zu beachten:

- Es gelten die nationalen Montage- und Errichtungsvorschriften (z.B. EN 60079-14).
- Die Ex i Stromversorgung ist außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zu installieren.
- Die Ex i Stromversorgung Typ 9143/10-...-...-10 ist auch für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 und Zone 22 zugelassen.
- Bei Einsatz in Zone 2 ist die Ex i Stromversorgung in ein Gehäuse einzubauen, das den Anforderungen der EN 60079-15 genügt.
- Bei Einsatz in Zone 22 ist die Ex i Stromversorgung in ein Gehäuse einzubauen, das den Anforderungen der EN 61241-1 genügt.
- An die eigensicheren Ausgangsstromkreise dürfen eigensichere Geräte der Zone 1 und 21 angeschlossen werden.
- Die Ex i Stromversorgung darf nur an Geräte angeschlossen werden, in denen keine höheren Spannungen als AC 253 V (50 Hz) auftreten können.
- Die sicherheitstechnischen Werte der / des angeschlossenen Feldgeräte/s müssen mit den Angaben des Datenblattes bzw. der EG-Baumusterprüfbescheinigung übereinstimmen.
- Bei Zusammenschaltungen mehrerer aktiver Betriebsmittel in einem eigensicheren Stromkreis können sich andere sicherheitstechnische Werte ergeben. Hierbei kann die Eigensicherheit gefährdet werden!
- Die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
- Die allgemein anerkannten Regeln der Technik
- Die Sicherheitshinweise dieser Betriebsanleitung
- Beschädigungen können den Explosionsschutz aufheben.

Verwenden Sie das Gerät **bestimmungsgemäß**, nur für den zugelassenen Einsatzzweck (siehe „Funktion“). Fehlerhafter oder unzulässiger Einsatz sowie das Nichtbeachten der Hinweise dieser Betriebsanleitung schließen eine Gewährleistung unsererseits aus.

Umbauten und Veränderungen am Gerät, die den Explosionsschutz beeinträchtigen, sind nicht gestattet. Das Gerät darf nur in unbeschädigtem, trockenem und sauberem Zustand eingebaut und betrieben werden

2 Normenkonformität

Die Ex i Stromversorgungen Typen 9143 entsprechen den folgenden Normen bzw. der folgenden Richtlinie:

- Richtlinie 94/9/EG
- EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-15
- Richtlinie 2007/108/EG
- EN 61326-1

3 Funktion

Die Ex i Stromversorgungen werden zur eigensicheren Versorgung von Feldgeräten wie z.B. 3- oder 4-Leiter Messumformer, Magnetventile, Lichtschranken, Reglern eingesetzt.

4 Kennzeichnung und technische Daten

Hersteller	R. STAHL
Typbezeichnung	9143/10-***-***-*0
CE-Kennzeichnung	CE 0102
Ex-Kennzeichnung	⟨Ex⟩
Kennzeichnung Explosionsschutz	II (2) GD [Ex ib] IIC/IIB
und für 9143/10-***-***-10 (24V HE)	II 3 G Ex nA II T4
Prüfstelle und Bescheinigungsnummer	BVS 05 ATEX E 152 X
Umgebungstemperaturbereich	-20 °C … +70 °C

Sicherheitstechnische Daten

Typ 9143/10-…-…-*0	**065-150**	**065-200**	**099-220**	**104-220**	**114-200**	**120-200**	**124-115**	**124-150**	**156-065**	**156-160**	**187-050**	**187-100**	**244-035**	**244-055**	**244-060**
max. Spannung U_o [V]	6,5	6,5	9,9	10,4	11,4	12	12,4	12,4	15,6	15,6	18,7	18,7	24,4	24,4	24,4
max. Strom I_o [mA]	150	200	220	220	200	200	115	150	65	160	50	100	35	55	70
max. Leistung P_o [W]	0,975	1,3	2,178	2,288	2,28	2,4	1,426	1,86	1,014	2,496	0,935	1,87	0,854	1,342	1,464
max. äußere															
Kapazität C_o IIC [µF]	25	25	3	2,4	1,64	1,41	1,24	1,24	0,497	---	0,27	-	-	-	-
Kapazität C_o IIB [µF]	570	570	20,2	16,8	11,2	9	7,9	7,9	3,03	3,03	1,64	1,64	0,7	0,67	0,67
Induktivität L_o IIC [mH]	1,43	0,82	0,3	0,24	0,16	0,095	0,4	0,17	0,445	---	0,06	-	-	-	-
Induktivität L_o IIB [mH]	6,25	3,71	1,7	1,5	1,4	1,1	1,1	2,08	11,2	0,351	15,5	521nH	0,2	0,2	0,2

Typ 9143/10-…-…-*0	**124-195**	**140-093**	**158-065**	**158-150**	**158-160**
max. Spannung U_o [V]	12,4	12,4	15,6	15,6	18,7
max. Strom I_o [mA]	115	150	65	160	50
max. Leistung P_o [W]	1,426	1,86	1,014	2,496	0,935
max. äußere					
Kapazität C_o IIC [µF]	1,24	1,24	0,497	---	0,27
Kapazität C_o IIB [µF]	7,9	7,9	3,03	3,03	1,64
Induktivität L_o IIC [mH]	0,4	0,17	0,445	---	0,06
Induktivität L_o IIB [mH]	1,1	2,08	11,2	0,351	15,5

innere Kapazität, C_i / Induktivität, L_i	vernachlässigbar
Isolationsspannung U_m	253 V AC

Weitere Angaben und Wertekombinationen siehe EG-Baumusterprüfbescheinigung

Technische Daten (Auszug aus dem Datenblatt)

Hilfsenergie

Variante 9143/10-...-...-10	24V AC/DC
Variante 9143/10-…-…-20	85…230V AC

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-20...+70 °C
Lagertemperatur	-40...+80 °C
relative Feuchte (keine Betauung)	< 95 %

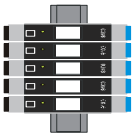
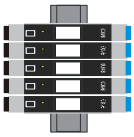
Weitere technische Daten sind dem aktuellen Datenblatt zu entnehmen.

Bei anderen vom Standard abweichenden Betriebsbedingungen nehmen Sie bitte Rücksprache mit dem Hersteller.

5 Projektierung

5.1 Maximal zulässige Umgebungstemperaturen

Die Geräte der Reihe IS pac sind über einen weiten Temperaturbereich einsetzbar. Je nach Geräteausführung und Einbaubedingung ergeben sich unterschiedliche, maximal zulässige Umgebungstemperatur.

	Einbaulage	DIN-Schiene	Max. Temperatur
Ohne Umluft	Einzelgerät: horizontal vertikal		70 60
	horizontal		70
	vertikal		60
Mit Umluft	Einzelteil: horizontal vertikal		70
	horizontal		70
	vertikal		

5.2 Projektierung der Verlustleistung in Schaltschränken

Beim Einbau von Geräten innerhalb von Schaltschränken wird der freie Luftstrom begrenzt und die Temperatur steigt. Um die Temperaturerhöhung zu minimieren, ist es wichtig, die Verlustleistung sowie die produzierte Wärme innerhalb des Schrankes zu optimieren.

a) Natürliche Konvektion in geschlossenen Schränken

- Anwendung: bei geringer Verlustleistung und wenn das System in einer staubigen oder rauen Umgebung installiert ist
- Berechnung der maximal zulässigen Verlustleistung:

$$\mathbf{P_{max} = \Delta t * S * K}$$

P_{max} [W]	max. zulässige Verlustleistung im Schaltschrank
Δt [°C]	max. zulässige Temperaturerhöhung
S [m²]	freie, wärme-emittierende Oberfläche des Schaltschrankes
K [(W/m²*°C)]	thermischer Leitfähigkeitskoeffizient (lackierter Stahl: K = 5,5)

Der errechnete Wert P_{max} muss kleiner als die Summe der durchschnittlichen Verlustleistungen (70 % der max. Verlustleistung) der eingebauten Geräte sein: $P_{max} < \sum P_{70\%}$

b) Natürliche Konvektion in offenen Schränken

- Funktion: die Wärme wird mittels kühler Luftströme zwischen den Geräten verdrängt
- Voraussetzungen:
  - Luftein und – Auslassöffnungen an den unteren und oberen Enden des Schrankes
  - der Weg des Luftstroms muss frei von Hindernissen gehalten werden
- Ergebnis: Je nach Ausführung kann die **doppelte** zulässige Verlustleistung wie unter a) erreicht werden.

c) Erzwungene Belüftung mit Wärmetauscher in geschlossenen Schränken

- Anwendung: wenn entweder die Umgebung oder die hohe Verlustleistung keine natürliche Konvektion erlauben
- Funktion: ein Wärmetauscher mit Lüfter saugt Luft in den Schrank und drückt sie in die Wärmetauscherplatten, die durch einen zweiten Lüfter mit Umgebungsluft gekühlt werden
- Ergebnis: Je nach Ausführung kann die **5- bis 6-fache** zulässige Verlustleistung wie unter a) erreicht werden.

d) Erzwungene Belüftung in offenen Schränken

- Funktion: Ein oder mehrere Lüfter erzeugen einen Luftstrom von der unteren Schranköffnung an den Geräten vorbei durch die obere Schranköffnung hinaus.
- Berechnung des notwendigen Luftstroms:

$$\mathbf{Q = (3{,}1 * P_{70\%}) / \Delta t}$$

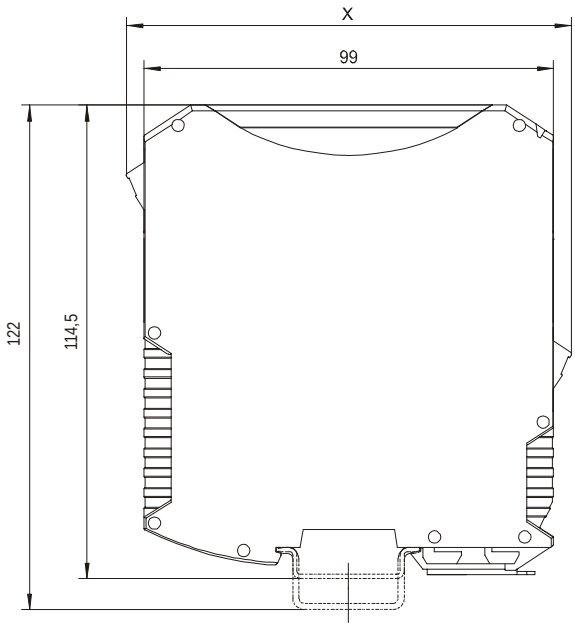
Q [m³/h]	notwendiger Luftstrom
$P_{70\%}$ [W]	entstehende Verlustleistung (70 % der max. Verlustleistung)
Δt [°C]	zulässige Temperaturerhöhung im Schaltschrank

e) Klimaanlage

- Anwendung: bei heißem Klima – eine Schranktemperatur gleich groß oder geringer als die Umgebungstemperatur ist erreichbar.
- Funktion: Nutzung eines spezifisches Kältemaschinen-Systems oder des existierenden Klimasystems für die Schrankkühlung.

6 Anordnung und Montage

6.1 Maßzeichnung



	Maß X
Schraubklemmen	108 mm
Federzugklemmen	128 mm
Schneid-Klemm Technik	131 mm

6.2 Installation

Das Ex i Stromversorgung ist außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zu installieren.

6.3 Montage und Demontage

a) Die abziehbaren Klemmen

Alle Geräte sind mit abziehbaren Klemmen versehen. Zum Abziehen die Klemmen mit z.B. einem Schraubendreher wie im Bild dargestellt lösen.

b) Montage auf DIN-Schienen nach EN 50 022

Geräte wie im Foto dargestellt ansetzen und auf die DIN-Schiene aufschwenken. Dabei nicht verkanten. Zur Demontage den Fußriegel mit einem Schraubendreher etwas herausziehen und das Modul entnehmen.

c) Montage auf Hutschienen mit installiertem pac-Bus (nur 9143/10-...-...-10)

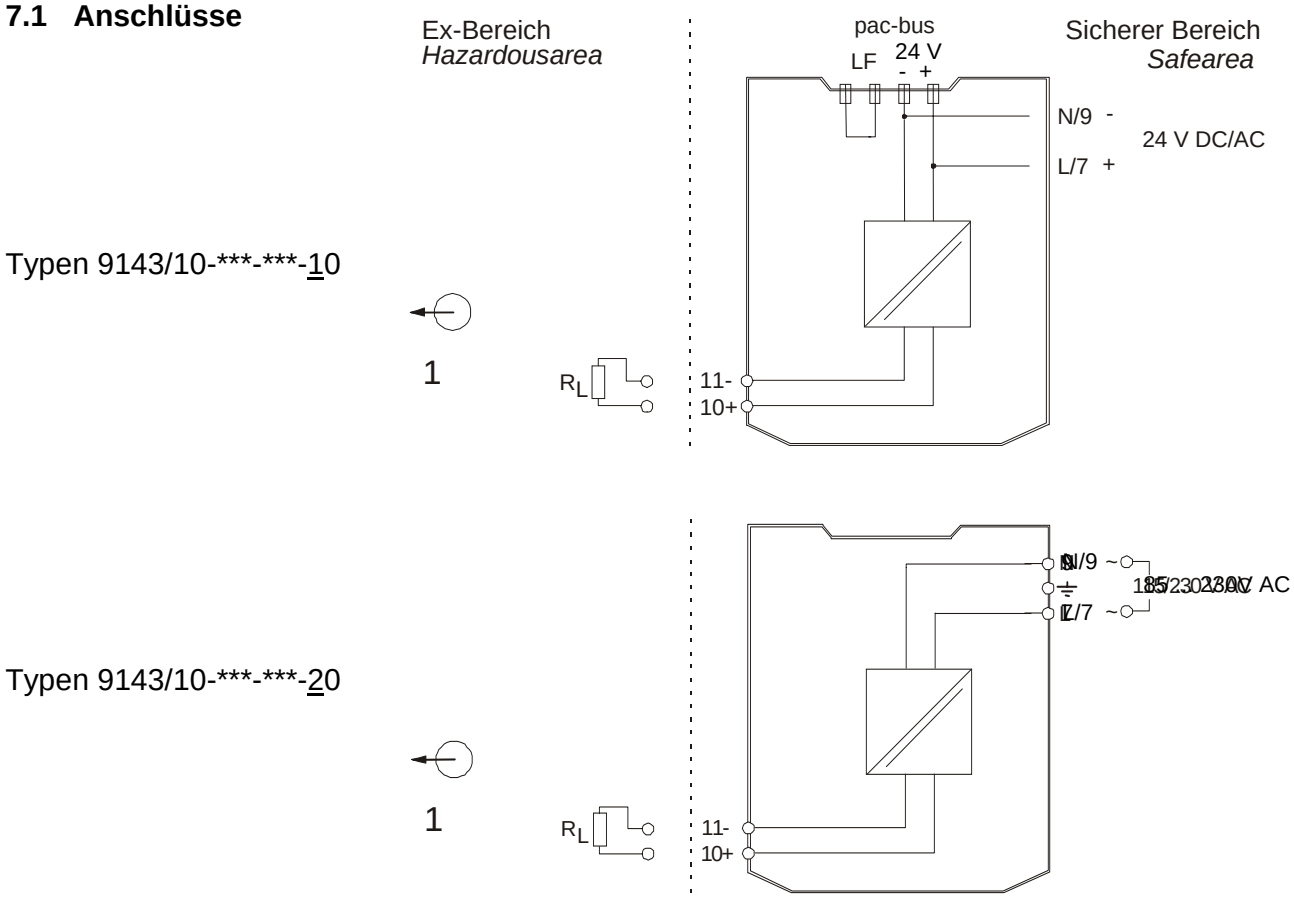
Geräte wie im Foto oben dargestellt ansetzen und auf die DIN-Schiene mit dem pac-Bus aufschwenken.
Dabei nicht verkanten.

Hinweis: um eine Verpolung bei der Installation zu Verhindern, sind die pac-Bus-Elemente mit einer Codierleiste (siehe Foto) und die Module mit dem entsprechendem Codierschlitz versehen.

Demontage wie unter b) beschrieben.

7 Inbetriebnahme

7.1 Anschlüsse



8 Betrieb- und Betriebszustände

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, stellen Sie sicher, dass

- das Gerät vorschriftsmäßig installiert wurde
- das Gerät nicht beschädigt ist
- die Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind

9 Reparatur und Instandhaltung

Es wird empfohlen, Reparaturen an unseren Geräten ausschließlich durch uns durchführen zu lassen. In Ausnahmefällen kann die Reparatur auch durch eine andere, zugelassene Stelle erfolgen.
Die Geräte sind wartungsfrei.

Fehlersuchplan:

Fehlererkennung	Fehlerursache	Fehlerbehebung
LED „PWR“ erloschen	- Hilfsenergie ausgefallen - Gerätesicherung defekt - Hilfsenergieversorgung verpolt	Hilfsenergieversorgung kontrollieren. Bei defekter Sicherung das Gerät zur Reparatur geben. Korrekte Polung herstellen
Keine Ausgangsspannung, LED „PWR“ leuchtet	Eingangswiderstand des Verbrauchers zu gering, Strombegrenzung der Stromversorgung aktiviert	Wert für maximalen Nennstrom beachten, Verbraucher entsprechend der Nennwerte auswählen

Führen die beschriebenen Vorgehensweisen nicht zum gewünschten Erfolg, wenden Sie sich bitte an unsere nächste Vertriebsniederlassung. Zur schnellen Bearbeitung benötigt diese von Ihnen folgende Angaben:

- Typ und Seriennummer,
- Kaufdaten,
- Fehlerbeschreibung,
- Einsatzzweck (insbesondere Eingangs-/Ausgangsbeschaltung)

10 Zubehör und Ersatzteile

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile der Fa. R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

1 Safety instructions

The most important safety instructions are summarised in this chapter. It is intended to supplement the relevant regulations which must be studied by the personnel responsible.

When working in hazardous areas, the safety of personnel and plant depends on complying with all relevant safety regulations. Assembly and maintenance staff working on installations therefore have a particular responsibility. The precondition for this is an accurate knowledge of the applicable regulations and provisions.

When installing and operating the device, the following are to be observed:

- The national installation and assembly regulations (e.g. EN 60079-14) apply.
- The I.S. power supply is to be installed outside of hazardous areas.
- Type 9143/10-…-…-10 I.S. power supply are also approved for operation in Zone 2, Zone 22 hazardous areas.
- In the case of operation in Zone 2, the I.S. power supply must be fitted in an enclosure which complies with the requirements of EN 60079-15.
- In the case of operation in Zone 22, the I.S. power supply must be fitted in an enclosure which complies with the requirements of EN 61241-1.
- Zone 1 and 21 intrinsically safe devices may be connected to the intrinsically safe signal circuits.
- The I.S. power supply may only be connected to devices which will not be subjected to voltages higher than AC 253 V (50 Hz).
- The safe maximum values of the connected field device(s) must correspond to the values of the data sheet or the EC-type examination certificate.
- Interconnecting several active devices in an intrinsic safety circuit may result in other safe maximum values. This could endanger the intrinsic safety!
- National safety and accident prevention regulations
- The generally recognised technical regulations
- The safety guidelines in these operating instructions
- Any damage can compromise and even neutralise the explosion protection.

Use the device **in accordance with the regulations** and for its intended purpose only (see “Function”).

Incorrect or impermissible use or non-compliance with these instructions invalidates our warranty provision.

No changes to the devices or components impairing their explosion protection are permitted.
The device may only be fitted and used if it is in an undamaged, dry and clean state.

2 Conformity to standards

The I.S. power supply Type 9143 complies with the following standards and directives:

- Directive 94/9/EG
- EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-15
- Directive 2007/108/EG
- EN 61326-1

3 Function

I.S. power supplies are used to provide intrinsically safe power to field devices such as 3-wire or 4-wire transmitters, solenoid valves, photoelectric sensors and controllers.

4 Marking and technical data

Manufacturer	R. STAHL
Type designation	9143/10-***-***-*0
CE marking	CE 0102
Ex marking	⟨Ex⟩
Explosion protection marking	II (2) GD [Ex ib] IIC/IIB
and only for 9143/10-***-***-10 (24V powered)	II 3 G Ex nA II T4
Testing authority and certificate number	BVS 05 ATEX E 152 X
Ambient temperature range	-20 °C … +70 °C

Safety data

Type 9143/10-…-…-*0	**065-150**	**065-200**	**099-220**	**104-220**	**114-200**	**120-200**	**124-115**	**124-150**	**156-065**	**156-160**	**187-050**	**187-100**	**244-035**	**244-055**	**244-060**
max. voltage U_o [V]	6,5	6,5	9,9	10,4	11,4	12	12,4	12,4	15,6	15,6	18,7	18,7	24,4	24,4	24,4
max. current I_o [mA]	150	200	220	220	200	200	115	150	65	160	50	100	35	55	70
max. power P_o [W]	0,975	1,3	2,178	2,288	2,28	2,4	1,426	1,86	1,014	2,496	0,935	1,87	0,854	1,342	1,464
max. external capacitance C_o IIC [µF]	25	25	3	2,4	1,64	1,41	1,24	1,24	0,497	---	0,27	-	-	-	-
capacitance C_o IIB [µF]	570	570	20,2	16,8	11,2	9	7,9	7,9	3,03	3,03	1,64	1,64	0,7	0,67	0,67
inductance L_o IIC [mH]	1,43	0,82	0,3	0,24	0,16	0,095	0,4	0,17	0,445	---	0,06	-	-	-	-
inductance L_o IIB [mH]	6,25	3,71	1,7	1,5	1,4	1,1	1,1	2,08	11,2	0,351	15,5	521nH	0,2	0,2	0,2

Type 9143/10-…-…-*0	**124-195**	**140-093**	**158-065**	**158-150**	**158-160**
max. voltage U_o [V]	12,4	12,4	15,6	15,6	18,7
max. current I_o [mA]	115	150	65	160	50
max. power P_o [W]	1,426	1,86	1,014	2,496	0,935
max. external capacitance C_o IIC [µF]	1,24	1,24	0,497	---	0,27
capacitance C_o IIB [µF]	7,9	7,9	3,03	3,03	1,64
inductance L_o IIC [mH]	0,4	0,17	0,445	---	0,06
inductance L_o IIB [mH]	1,1	2,08	11,2	0,351	15,5

internal capacitance, C_i / inductance, L_i	negligible
Insulation voltage U_m	253 V AC

See EC-type examination certificate for further information and value combinations

Technical data (extract from the data sheet)

Power supply

Version 9143/10-...-...-10:	24V AC/DC
Version 9143/10-…-…-20 :	85…230V AC

Ambient conditions

Max. operating temperature	-20...+70 °C
Storage temperature	-40...+80 °C
Relative humidity (no condensation)	< 95 %

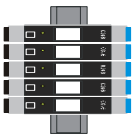
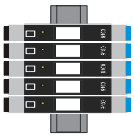
Additional technical data can be found in the current data sheet.

Please consult with the manufacturer before operating under conditions which deviate from the standard operating conditions.

5 Engineering

5.1 Maximum ambient temperatures

The IS pac isolators can be used over a wide temperature range. Depending on the isolator version and installation method different maximum ambient temperatures may result.

	Orientation	DIN-rail	Max. temperature
Without ventilation	Single unit: horizontal vertical		70 60
	horizontal		70
	vertical		60
With ventilation	Single unit: horizontal vertical		70
	horizontal		70
	vertical		

5.2 Engineering of the power dissipation in cabinets

When electronic devices are integrated in cabinets free air movement is restricted and the temperature rises. To minimise the temperature rise it is important to optimise the power dissipation as well as the elimination of the produced heat inside a cabinet.

a) Natural Convection in closed cabinets

- Application: when the dissipated power is moderate and when the system operates in a dusty or harsh environment
- Calculation of the maximum allowed power dissipation:

$P_{max} = \Delta t * S * K$

P_{max} [W]	max. allowed power dissipation in the cabinet
Δt [°C]	max. allowed temperature rise
S [m²]	free, heat emitting surface of the cabinet
K [(W/m²*°C)]	thermal emitting coefficient (K=5.5 for painted steel sheets)

The calculated value for P_{max} has to be smaller than the total average power dissipation (70 % of max. power dissipation) of the installed isolators: $P_{max} < \sum P_{70\%}$

b) Natural convection in open cabinets

- Function: the heat is removed by cool air flowing through the devices
- Requirements:
  - inlet and outlet ports in the lower and upper ends of the cabinet
  - the air flow path must be kept free from obstacles.
- Result: Depending on the engineering the improvement can reach a **two times higher** power dissipation as with a)

c) Forced ventilation with heat exchanger in closed cabinets

- Application: when either the harsh environment or the high dissipated power do not allow natural convection
- Function: a heat exchanger with a fan pulls the air into the cabinet and pushes it into the heat exchanger plates that are cooled by the external ambient air moved by a second fan.
- Result: Depending on the engineering the improvement can reach a **5 or 6 times higher** power dissipation as with a)

d) Forced ventilation in open cabinets

- Function: the filtered air is taken from the bottom cabinet openings by one or more fans, flows through the devices, and finally exits at the top of the cabinet.
- Calculation of the required air flow:

$Q = (3.1 * P_{70\%}) / \Delta t$

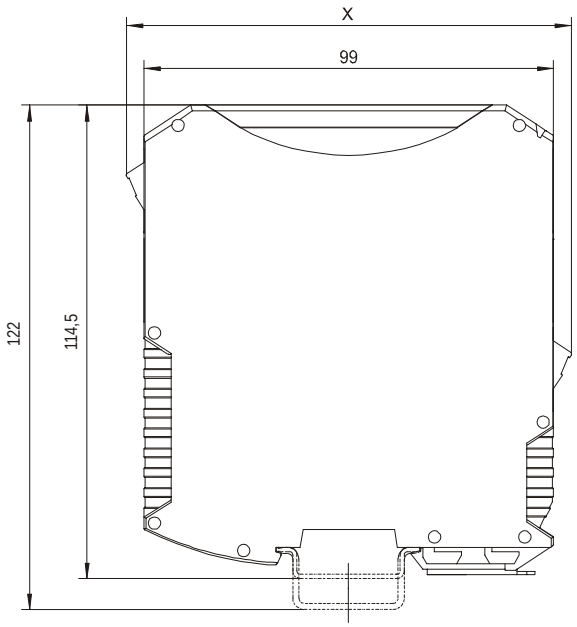
Q [m³/h]	required air flow
$P_{70\%}$ [W]	dissipated power (70 % of max. power dissipation)
Δt [°C]	allowed temperature rise in the cabinet

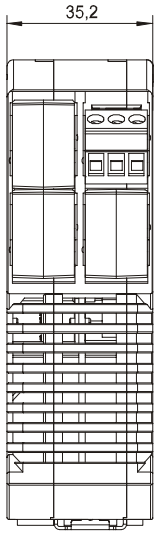
e) Air conditioned cabinets

- Application: for hot climates - it is possible to reach a cabinet temperature equal or even lower than the ambient temperature
- Function: a specific refrigerating system or the existing air conditioning system can be used for cabinet conditioning

6 Arrangement and fitting

6.1 Dimension drawing





	Size X
Screw terminals	108 mm
Spring clamp terminals	128 mm
Insulation displacement Connectors	131 mm

6.2 Installation

The I.S. power supply is to be installed outside of the explosion hazard area.

6.3 Mounting and dismounting

a) Detachable terminals

All devices are provided with detachable terminals. A screwdriver is needed to remove the terminals (as shown in the picture).

b) Mounting on DIN rails in accordance with EN 50 022

Set the device on the DIN rail and tilt/snap onto the rail as depicted. Do not tilt at an angle to either side when mounting. To dismount, use a screwdriver to gently pry up the lock on the mounting foot and then remove the module.

c) Mounting on DIN rails with an already-installed pac-Bus (only 9143/10-...-...-10)

As depicted in the photo, set the device in position on the pac-Bus (already mounted on the DIN rail) and tilt/snap until it locks in. Do not tilt at an angle to either side when snapping onto the pac-Bus.

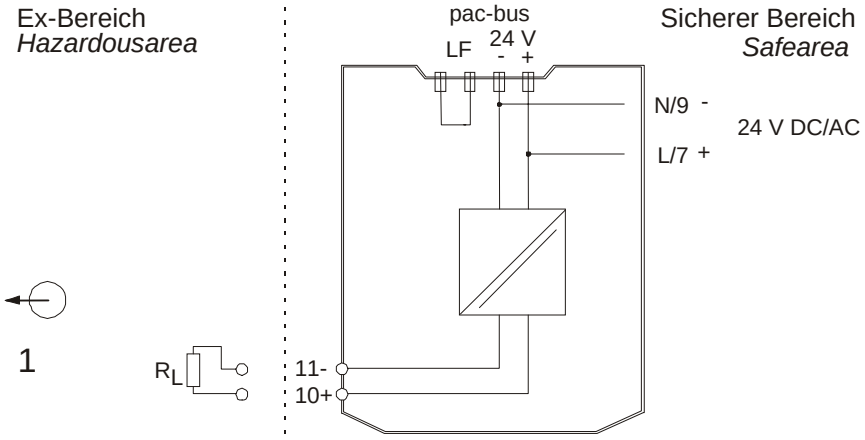
Note: In order to prevent pole reversal during installation, the pac-Bus elements have been equipped with a keyed connection plug (see photo). The module is fitted with a matching slot.

Dismount as described below in b).

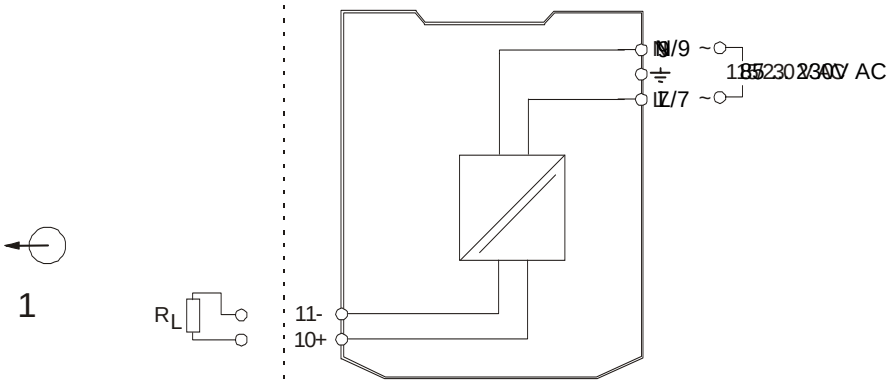
7 Commissioning

7.1 Connections

Types 9143/10-***-***-10



Types 9143/10-***-***-20



8 Operation and operational states

Before commissioning the device, please ensure that:

- the device was installed in accordance with the regulations
- the device is not damaged
- the cables are properly connected

9 Maintenance and repair

It is recommended that all repairs to our devices be carried out by R. Stahl. In exceptional cases, repair may be performed by approved third-parties.
The devices are maintenance-free.

Troubleshooting chart:

Error detection	Cause of error	Corrective action
"PWR" LED does not lit	Power supply failure Device fuse is defective Polarity reversal	Check power supply. If device fuse is defective, send device in for repair. Connect the power acc. to operating guide
Output voltage dropped, LED "PWR" on	Load resistance is too low, current limitation of the power supply is activated	Check the maximum nominal current, select a load resistance acc. to the specification

If the procedure described above does not obtain the desired result, please contact your local R.STAHL sales and service representative. In order to quickly process your request, please provide us with the following information:

- Type and serial number,
- Purchase date(s),
- Description of the error,
- Application description (particularly the configuration of the input/output circuitry)

10 Accessories and spare parts

Use only original spare parts from R. STAHL Schaltgeräte GmbH.

EG-Konformitätserklärung / EC-Declaration of Conformity

EG-Baumusterprüfbescheinigung

EXAM
BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

(1) # EG-Baumusterprüfbescheinigung

(2) **- Richtlinie 94/9/EG -**
Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

(3) ## BVS 05 ATEX E 152 X

(4) **Gerät:** **Stromversorgung Typ 9143/10-***-***-*0**

(5) **Hersteller:** **R. STAHL Schaltgeräte GmbH**

(6) **Anschrift:** **74638 Waldenburg**

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Zertifizierungsstelle der EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 05.2120 EG niedergelegt.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 50014:1997 + A1 – A2 Allgemeine Bestimmungen
EN 50020:2002 Eigensicherheit 'i'
EN 60079-15:2003 Zündschutzart „n"

(10) Falls das Zeichen „X" hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG.
Für Herstellung und in Verkehr bringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:

II (2) GD [EEx ib] IIC/IIB
II 3 G Ex nA II T4 zusätzlich für Typ 9143/10-***-***-10

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
Bochum, den 10. Oktober 2005

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

EC-Type Examination Certificate

EXAM
BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Translation

(1) # EC-Type Examination Certificate

(2) **- Directive 94/9/EC -**
Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres

(3) **BVS 05 ATEX E 152 X**

(4) **Equipment:** **Power supply type 9143/10-***-***-*0**

(5) **Manufacturer:** **R. STAHL Schaltgeräte GmbH**

(6) **Address:** **74638 Waldenburg, Germany**

(7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this type examination certificate.

(8) The certification body of EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, notified body no. 0158 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the test and assessment report BVS PP 05.2120 EG.

(9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:
EN 50014:1997+A1-A2 General requirements
EN 50020:2002 Intrinsic safety 'i'
EN 60079-15:2003 Type of protection 'n'

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC.
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II (2) GD [EEx ib] IIC/IIB
II 3 G Ex nA II T4 additional for type 9143/10-***-***-10

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH
Bochum, dated 10. Oktober 2005

Signed: Migenda
Certification body

Signed: Dr. Eickhoff
Special services unit

This certificate may only be reproduced in its entirety and without change
Dinnendahlstrasse 9 44809 Bochum Germany Phone +49 234/3696-105 Fax +49 234/3696-110

R. STAHL Schaltgeräte GmbH
Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg (Württ.) – Germany
www.stahl.de

ID-Nr. 91 436 01 31 0 S-BA-9143-010-de/en-02/2008